

N° contrat : 2016362

Projet de serres agricoles sur
la commune de Sénas (13)
Pré-diagnostic écologique

Août 2016

FONROCHE
énergies renouvelables

collection des études



Agence Provence Alpes Côte d'Azur
55 rue de la République
83340 Le Luc en Provence
Tél. : 04 94 50 29 18
e-mail : paca@biotope.fr

Libellé du marché	Pré-diagnostic pour le projet de serres agricoles sur la commune de Sénas	
Version / indice	Version finale	
Date	04/08/2016	
Nom de fichier	Prédiagnostic_Sénas_Serres.doc	
N° de contrat(s)	2016362	
Maîtrise d'ouvrage	SARL Les Méjeans Adresse : 3295 RN7 Est -13 560 Sénas Tel : 06 87 75 92 68 - 04 90 59 23 74	
Contact maîtrise d'ouvrage	Jean-Noël FABRE	domainelesmejeans@orange.fr
Responsable projet BIOTOPE	Eric BRUCHET (Relecture qualité)	ebruchet@biotope.fr
Equipe BIOTOPE	Marie MASSON (Rédactrice)	mmasson@biotope.fr
	Solenne LE JEUNE (Botaniste)	slejeune@biotope.fr

Méthode appliquée

Le présent pré-diagnostic a pour objet de déterminer les risques et les opportunités liés à la biodiversité pour un projet d'aménagement sur le site d'étude.

Ce pré-diagnostic a ainsi consisté en :

- un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- un bilan des zonages du patrimoine naturel concernant le site d'étude ;
- un repérage pluridisciplinaire des milieux et de leurs potentialités d'accueil pour la flore et les différents groupes de faune. Une botaniste / fauniste s'est rendue sur site le 25 juillet 2016.

Les différents milieux, naturels ou non, du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations opportunistes d'espèces pouvant constituer un enjeu de conservation et/ou une contrainte réglementaire pour un projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les supports locaux de diversification des espèces : zones humides et cours d'eau, arbres âgés, boisements et leurs lisières, éléments minéraux naturels, ruines et autres éléments de bâti, macrodéchets, ...

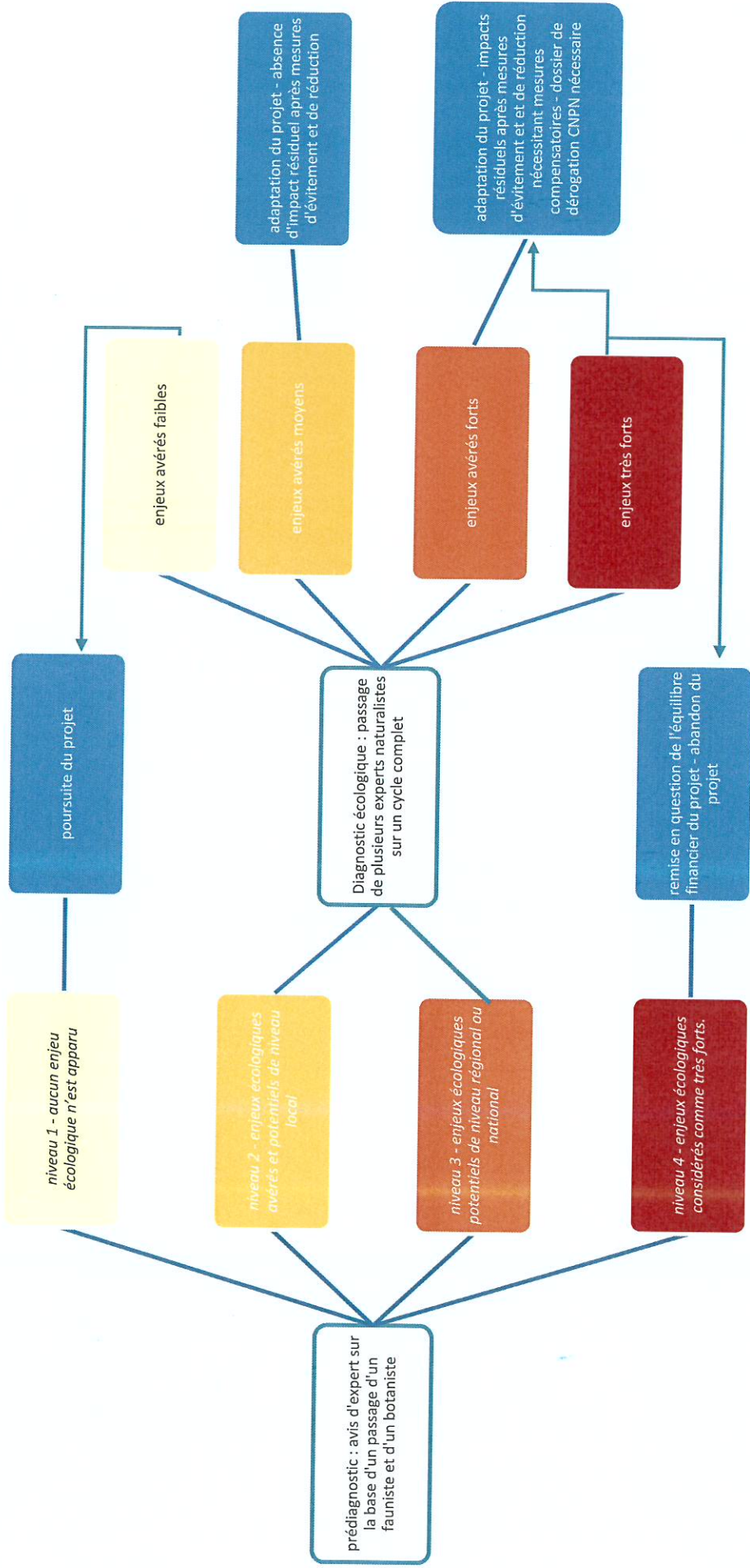
Une synthèse et un bilan d'aide à la décision sont proposés, assortis d'une cartographie.

Précisions sur les niveaux d'enjeux identifiés

La qualification des niveaux d'enjeux potentiels du site d'étude suit la logique et l'échelle suivantes :

Niveau d'enjeu	Commentaire
TRES FORT	Espèces de faune ou de flore Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré Diversité pressentie importante Présence d'au moins une espèce très rare/très menacée (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)
	Habitats Habitat (semi-)naturel très rare et menacé en France et dans la région administrative du site d'étude
FORT	Espèces de faune ou de flore Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré Diversité pressentie importante Présence d'au moins une espèce rare/ menacée (= liste rouge UICN régionale ou nationale : VU, ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)
	Habitats Habitat (semi-)naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude
MOYEN	Espèces de faune ou de flore Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré Diversité pressentie importante Cortège(s) associé(s) principalement constitué(s) d'espèces communes, présence de quelques espèces moins fréquentes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, ou outil équivalent)
	Habitats Habitat (semi-)naturel fréquent mais menacé OU habitat rare mais non menacé dans la région administrative du site d'étude
FAIBLE	Espèces de faune ou de flore Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré Faible diversité pressentie Cortège(s) associé(s) constitué(s) d'espèces communes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, ou outil équivalent)
	Habitats Habitat (semi-)naturel fréquent et non menacé en France et dans la région administrative du site d'étude
NUL	Espèces de faune ou de flore Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent du site d'étude
	Habitats Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité

Dans le cadre de la synthèse globale des enjeux écologiques, la règle de l'enjeu le plus fort est privilégiée. Ainsi, chaque secteur du site d'étude acquiert le niveau d'enjeu de l'enjeu le plus fort qu'il accueille.



Bilan des données disponibles

Bibliographie et données publiques disponibles relatives au site d'étude

Mise à part les bases de données citées en annexes et consultées afin de compléter le pré diagnostic, les seules autres données disponibles sont celles du pré-cadrage écologique réalisé par Ecomed à Mallemort sur un site voisin, consultable sur le site de la DREAL PACA. (<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/f09315p0010-construction-de-2-serres-agricoles-a8393.html>)

Consultations

Base de données SILENE du CBN Méditerranée à l'échelle de la commune

Présence d'espèces protégées récemment observées : Helianthemum marifolium, Ophrys provincialis et Ophrys speculum

Ces espèces ne sont pas potentielles sur l'aire d'étude au regard de la végétation en place

Etat des connaissances

MOYEN ou VARIABLE

Des études complémentaires sont-elles nécessaires ?

OUI

Bilan des zonages du patrimoine naturel

Bilan établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentours.

Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Des contraintes réglementaires ?

Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope :		
Lit de la Durance, Lieu-dit du Font du Pin (FR3800160)	1,490 km	
Grands rapaces du Lubéron (FR3800167)	2,580 km	
Réserve naturelle nationale :		
Réserve géologique du Lubéron (FR3600090)	3,470 km	
Réserve biologique ONF :		
Réserve du Petit Lubéron (FR2300068)	3,470 km	

NON

Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Des éléments à prendre en compte ?

ZNIEFF de type II (13150100) : La basse Durance	0,940 km	
ZNIEFF de type II (84123100) : La basse Durance	1,500 km	
ZNIEFF de type II (84131100) : Petit Lubéron	2,160 km	
ZNIEFF de type II (13115100) : Plateaux de Vernegues et de Roquerousse	3,590 km	
ZNIEFF de type II (13105100) : Chaînes des Alpilles	4,270 km	
ZNIEFF de type II (13133100) : Montagne du Defends - Castellas	4,540 km	
ZNIEFF de type II (84108100) : Terrasse duranciennes	4,790 km	
ZNIEFF de type I (84123132) : La basse Durance, des Iscles des Grands Campas aux Iscles de la Font du Pin	1,530 km	
ZNIEFF de type I (13150144) : La basse Durance, des Iscles des Grands Campas aux Iscles de la Font du Pin	1,610 km	
ZNIEFF de type I (84131122) : Versants occidentaux du petit Lubéron	4,270 km	

OUI

Protections contractuelles (aire d'adhésion PN, Natura 2000, PNR, PNA, CREN, ENS)

Natura 2000

- Les Alpilles FR9312013 (ZPS)	- à 20 m
- La Durance FR9312003 (ZPS)	- à 940 m
- La Durance FR9301589 (ZSC)	- à 940 m
- Massif du Lubéron FR9301585 (ZPS)	- à 2,300 km
- Massif du Petit Lubéron FR9310075 (ZSC)	- à 2,570 km
- Crau central - Crau sèche FR9301595 (ZSC)	- à 3,560 km
- Garrigues de Lançon et chaînes alentour FR9310069 (ZPS)	- à 3,580 km
- Les Alpilles FR9301594 (ZSC)	- à 5,430 km

Le site n'est pas concerné directement par des zonages réglementaires, ni Natura 2000, ni ZNIEFF, mais se trouve au cœur du Parc Naturel Régional des Alpilles (cf. en annexes Carte 1 : Localisation du projet de serres, Carte 2 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du site, Carte 3 : Zonages réglementaires et Carte 4 : Zonages patrimoniaux et protections contractuelles).

Au cœur du Parc Naturel Régional des Alpilles, sur sa frontière orientale.

Contexte écologique et principaux habitats présents

Contexte écologique

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte majoritairement agricole. Elle occupe des parcelles de vergers (poiriers et pommiers). Ces vergers sont délimités par des haies de cyprès et autres alignements d'arbres (Peuplier noir, Noyer, Chêne pubescent, Orme champêtre, ...).

Les vergers sont colonisés par une strate herbacée spontanée composée d'une flore ubiquiste et nitrophile, que l'on rencontre fréquemment en bord de routes, sur les terrains délaissés en limites de cultures, etc.

Les bordures des parcelles et les rangées entre fruitiers de certaines parcelles sont couvertes d'une végétation rase nitrophile dominée par des légumineuses et graminées. *Cynodon dactylon* est souvent dominant et tapissant. Ce groupement est très répandu en région méditerranéenne et est sans réel intérêt. Il s'établit sur un sol enrichi, compact et tassé.

Ponctuellement, on note des peuplements de Canne de Provence (espèce exotique envahissante).

La flore recensée sur le site y est très appauvrie et banale, et peu susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales.



De gauche à droite et de haut en bas : Verger colonisé par une végétation spontanée ; Peuplement de Canne de Provence en marge d'un verger ; Verger abandonné au nord de la zone d'étude ; Groupement piétiné à *Cynodon dactylon* des bordures de parcelle ; Verger délimité par une haie de cyprès.

Principaux habitats naturels et semi-naturels présents

(cf. en annexe Carte 5 : Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude)

Vergers (code Corine : 83.15)	L'ensemble de la zone d'étude	7.6 ha
Alignements d'arbres et bordures de haies (code Corine : 84.1 et 84.2)	Répartis régulièrement sur l'ensemble de la zone d'étude. Délimitation de parcelles.	7 principaux alignements d'arbres Linéaire total : 1,320km

Enjeu de conservation ?

Très faible

Contrainte réglementaire ?

NON

Fonctionnalité écologique

Attractivité pour les différentes sous-trames

Milieux boisés	Très faible. Absence de boisement. Seuls les alignements d'arbres (haies de cyprès) participent à des axes de déplacements pour certains chiroptères. Ils sont certainement des supports pour la nidification de petits passereaux.
Milieux semi-ouverts et ouverts	Nul : vergers sur strate herbacée. Ne participe pas à la fonctionnalité écologique dans ce tissu très agricole. Les surfaces de végétation herbacées sont réduites aux abords des parcelles.
Milieux aquatiques et humides	Nul : Aucune zone humide attractive pour la faune n'a été mise en évidence. Pas de connexion au réseau hydrographique. Absence de pièce d'eau douce.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), document régional identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux, n'a fait ressortir aucun enjeu sur la zone d'étude. Toutefois un réservoir de biodiversité à préserver se composant de milieux à caractère plus naturel est localisé au sud de la zone d'étude, de l'autre côté de la route RD7. La zone d'étude ne participe pas à un corridor écologique.

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Le potentiel de biodiversité et l'attractivité au sein des différentes sous-trames sont considérés comme étant très faibles à nuls. Le contexte agricole réduit toute fonctionnalité écologique de la zone d'étude d'autant que celle-ci s'insère dans un plus vaste ensemble agricole.

Usages

La zone d'étude se situe dans un contexte agricole et est entièrement occupée par des vergers.

Éléments de patrimoine en rapport avec les milieux naturels

Aucun.

Flore

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

--- Faible

Habitats d'espèces

Principales espèces à retenir

Au regard des milieux en évidence, aucune espèce protégée et/ou à fort enjeu de conservation n'est potentielle. Ces terres agricoles sont souvent enrichies et sélectionne plutôt une flore nitrophile répandue en région méditerranéenne.

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Aucune espèce protégée n'a été repérée et n'est susceptible d'être présente.

Enjeu de conservation ?

Faible

Contrainte réglementaire ?

Non

Invertébrés terrestres

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Faible

Cortèges d'espèces et habitats

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Cortège des espèces ubiquistes

Espèces communes non réglementées

Friches

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

La diversité floristique réduite suppose un cortège d'insectes lui aussi peu diversifié composé d'espèces communes. Les zones rases et entretenues aux abords des parcelles et dans les rangées de certains vergers ne sont pas favorables à ce groupe faunistique. On note l'absence de point d'eau douce ne permettant l'accomplissement du cycle biologique des odonates.

Egalement l'absence de vieux arbres réduit considérablement la présence de coléoptères xylophages. La capacité d'accueil y est limitée. Aucun indice de présence n'a été relevé (absence de loges).

Enjeu de conservation ?

Faible

Contrainte réglementaire ?

NON

Poissons et faune aquatique

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Habitats aquatiques / faciès d'écoulement

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Aucun cours d'eau ou plan d'eau douce n'est recensé sur la zone d'étude.

Éléments remarquables / obstacles à l'écoulement / points de vigilance / commentaires

Enjeu de conservation ?

Non traité

Frayères à prendre en compte ?

Non traité

Amphibiens

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Très faible

Cortèges d'espèces et habitats

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Cortège des milieux anthropiques

Crapaud commun (*Bufo bufo*) : PN
Crapaud calamite (*Bufo calamita*) : PN

Lisières de haies

Légende des abréviations : PN : protection nationale

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Aucun point d'eau douce de nature à accueillir la reproduction des amphibiens n'est présent sur le site, ni même de fossés.

Aucun milieu de reproduction favorable aux amphibiens ne semble présent sur la zone d'étude. Certaines espèces communes aux fortes capacités de dispersion en phase terrestre sont toutefois susceptibles d'être observées ponctuellement sur la zone d'étude (présence marginale, erratisme/dispersion...). Il s'agit du Crapaud commun, *Bufo bufo*, espèce fréquentant une grande variété de milieux et très commune régionalement, et du Crapaud calamite, *Bufo calamita*, espèce pionnière également très commune dans le sud de la France.

Les habitats terrestres de la zone d'étude sont toutefois très peu favorables à l'hivernage et à l'estivation des amphibiens et la présence de ces espèces est très probablement anecdotique sur le site.

Enjeu de conservation ?

Nul

Contrainte réglementaire ?

Non

Reptiles

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Faible

Cortèges d'espèces et habitats

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Cortège des milieux anthropiques

Couleuvre de Montpellier (*Malpion monspessulanus*) : PN
Couleuvre à échelon (*Rhinechis scalaris*) : PN
Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) : PN

Lisières de haies

Légende des abréviations : PN : protection nationale

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Les habitats de la zone d'étude sont très peu favorables à ce groupe. Seules quelques espèces ubiquistes très communes en région méditerranéenne (Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Lézard vert) sont susceptibles d'être observées ponctuellement (transit), sur la zone d'étude au niveau des quelques milieux interstitiels présents (talus herbeux, haies), qui restent globalement peu favorables (habitats dégradés).

De plus, les caches sont également très réduites à l'intérieur de l'aire d'étude (absence de bâtis et de murets en pierres sèches).

Enjeu de conservation ?

Faible

Contrainte réglementaire ?

Oui, potentiellement

Oiseaux

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Faible à Modérée

Cortèges d'espèces et habitats

Cortège des espèces communes

Principales espèces à retenir

Présence d'espèces anthropophiles communes dont certaines sont protégées (PN) : Huppe fasciée, Mésange charbonnière, Moineau domestique ...

Utilisation des milieux

Nicheurs dans les haies

Légende des abréviations : PN : protection nationale

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Plusieurs espèces communes à caractère anthropophile nichent potentiellement dans les haies qui offrent des sites de nidification privilégiés pour les passereaux communs en région méditerranéenne.

La Huppe fasciée qui représente un enjeu modéré est potentielle sur la zone d'étude en s'alimentant préférentiellement dans les parcelles de vergers abandonnés. La Huppe fasciée (*Upupa epops*) reste cependant assez commune dans la plaine méditerranéenne.

A l'instar de la Huppe fasciée, le Petit duc scops (*Otus scops*) est également potentiel.

Proche des Alpilles, l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*) qui niche dans ce massif pourrait survoler la zone d'étude au cours de ses recherches de nourriture mais les vergers ne représentent pas de zones de chasse (espèce qui niche en falaise et s'alimente en garrigues).

Enjeu de conservation ?

Faible à modéré

Contrainte réglementaire ?

Oui

Mammifères terrestres

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Faible

Cortèges d'espèces et habitats

Présence potentielle d'espèces protégées en PACA : le Hérisson d'Europe ; ainsi que d'autres espèces non protégées et assez communes comme le Renard roux ou la Fouine.

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

Seule une espèce protégée nationalement est susceptible de fréquenter le site : le Hérisson d'Europe.

Enjeu de conservation ?

Faible

Contrainte réglementaire ?

Oui, potentiellement

Chauves-souris

Les éléments qui suivent expriment des potentialités d'accueil.

Diversité

Modérée

Cortèges d'espèces et habitats

Principales espèces à retenir

Utilisation des milieux

Cortège des milieux anthropisés	Pipistrelles sp. (commune, de Kuhl...) Serotine commune	en transit le long des haies de cyprès et autres linéaires et en chasse
Cortège cavernicole et milieux anthropisés	Murin à oreilles échanquées Petit Rhinolophe	en transit le long des haies de cyprès et autres linéaires et en chasse
Cortège cavernicole	Petit Murin Grand Murin Grand Rhinolophe Vespère de Savi Minioptère de Schreibers	en transit le long des haies de cyprès et autres linéaires et en chasse
Cortège arboricole	Noctule de Leisler	en transit le long des haies de cyprès et autres linéaires et en chasse au-dessus des vergers

L'ensemble des chiroptères sont protégés nationalement.

En gras : espèces connues à proximité de la zone d'étude. Les autres espèces restent potentielles

Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

L'emprise du site d'étude n'est que peu favorable à l'installation de colonies de chiroptères en l'absence de gîtes. Les haies sont majoritairement composées par le Cyprès. Aucun arbre à cavité n'a été repéré et de fait cela limite le gîte des espèces qui potentiellement exploitent la zone d'étude. Cependant les espèces peuvent fréquenter l'intégralité de la zone d'étude pour leurs déplacements et chasser au-dessus des vergers et au niveau des lisières.

Le corps de ferme situé à l'ouest de la zone d'étude pourrait accueillir des colonies de Pipistrelles et de Serotine commune (espèces anthropophiles), si celui-ci présente de vieux bâtis (granges, charpentes des toitures par exemple). Ces potentielles colonies peuvent utiliser la zone d'étude comme terrain de chasse et de transit par le biais des alignements d'arbres qui structurent la zone d'étude.

Enjeu de conservation ?

Modéré

Contrainte réglementaire ?

Oui,
potentiellement

Synthèse des enjeux et principales conclusions

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte strictement agricole. Il s'agit de milieux artificialisés. La végétation y est appauvrie sans réel intérêt sur les plans faunistique et floristique. L'intérêt écologique de la zone d'étude résiderait dans l'utilisation que font les chiroptères de la zone d'étude en tant que terrain de chasse et lieu de transit en longeant les alignements d'arbres. Ces lisières peuvent servir de support pour différentes espèces :

- de reptiles : Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelon et Lézard vert;
- de chauves-souris (Pipistrelles sp, Serotine commune, Minioptère de Schreibers...);
- d'oiseaux communs dont des nicheurs probables. Présence potentielle de la Huppe fasciée et du Petit-duc scops (enjeu de conservation modéré).

Ces enjeux restent faibles à modérés (cf. Carte 6 : Enjeux écologiques pressentis). 3 de ces haies seront défrichées au cours des travaux (soit 482 ml), mais deux autres linéaires de haies seront créés entourant les blocs de serre et le long de la RN7 (soit respectivement 615 ml et environ 680 ml - cf. Carte 7 : Bilan du linéaire de haies sur le site après travaux). Les essences plantées seront conseillées par un écologue du groupe InVivo AgroSolutions.

Les travaux pourraient faire l'objet d'un suivi environnemental de manière à adopter des dispositions spécifiques pour éviter tout impact notable sur la faune en particulier.

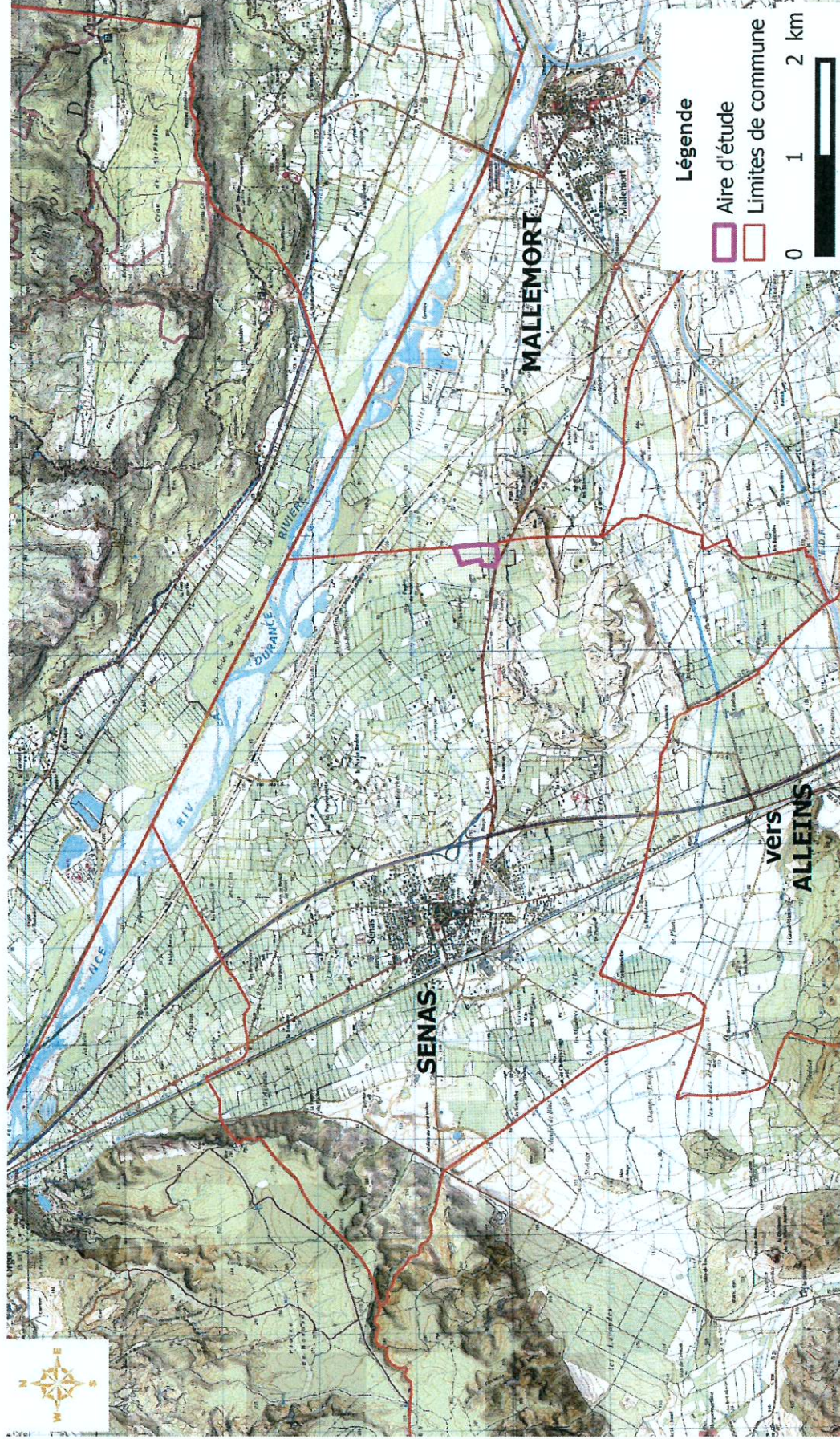
Il est donc possible de concilier le projet avec la faune et la flore locales.

Bilan d'aide à la décision

Des secteurs sur lesquels aucun enjeu écologique n'apparaît ?	<i>OUI</i>
Des zones à enjeux écologiques de niveau local, sur lesquels il est possible de mettre en place le projet tout en prenant des précautions ?	<i>OUI</i>
Des secteurs à enjeux écologiques de niveau régional, sur lesquels il reste possible de mettre en place le projet mais où les mesures d'insertion seront importantes et nécessiteront probablement des mesures compensatoires	<i>NON</i>
Des secteurs sur lesquels il est fortement déconseillé d'effectuer des aménagements et des travaux au vu des enjeux écologiques considérés comme très forts.	<i>NON</i>

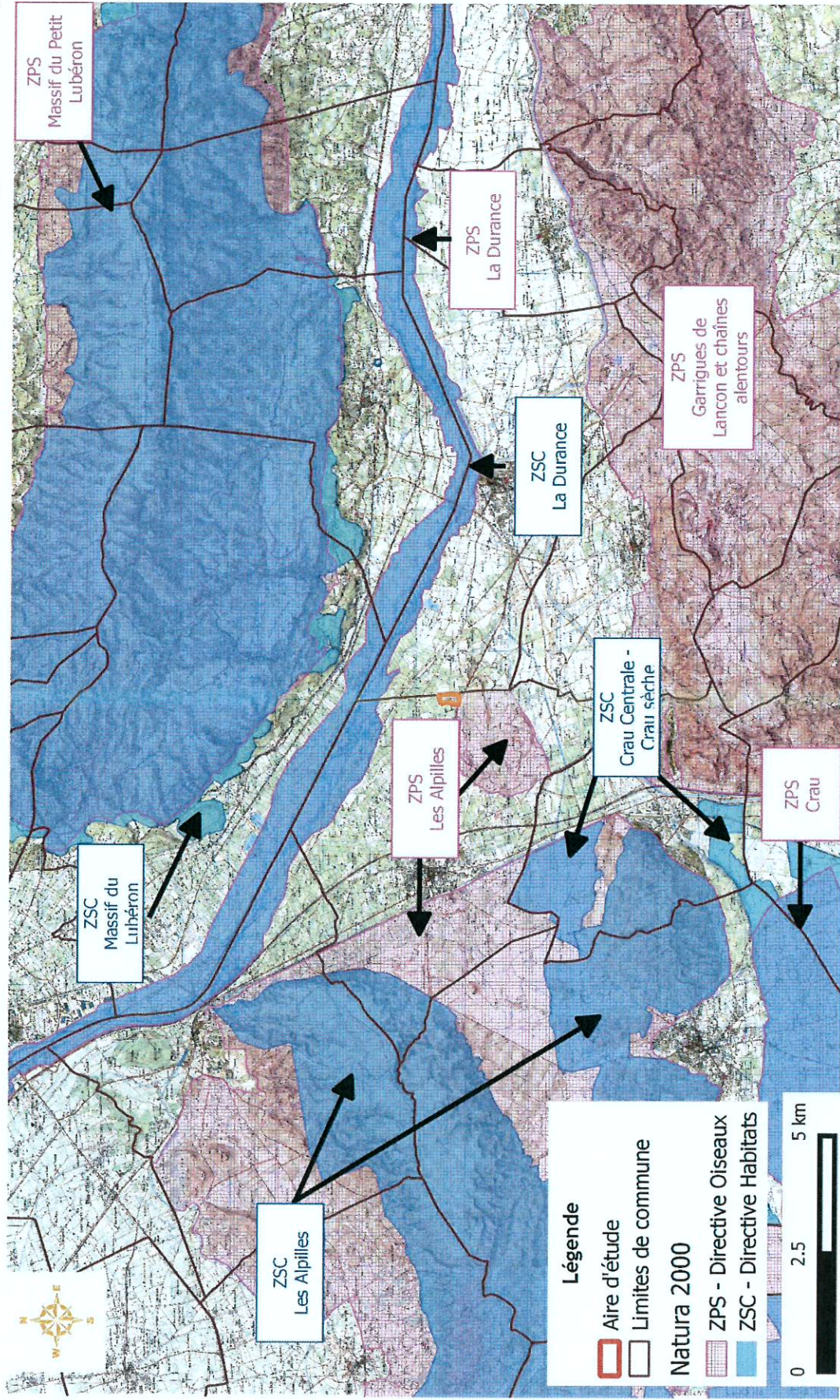
Localisation du projet de serres

Pré diagnostic écologique pour le projet de serres agricoles sur la commune de Sénas – (13, Bouches-du-Rhône)

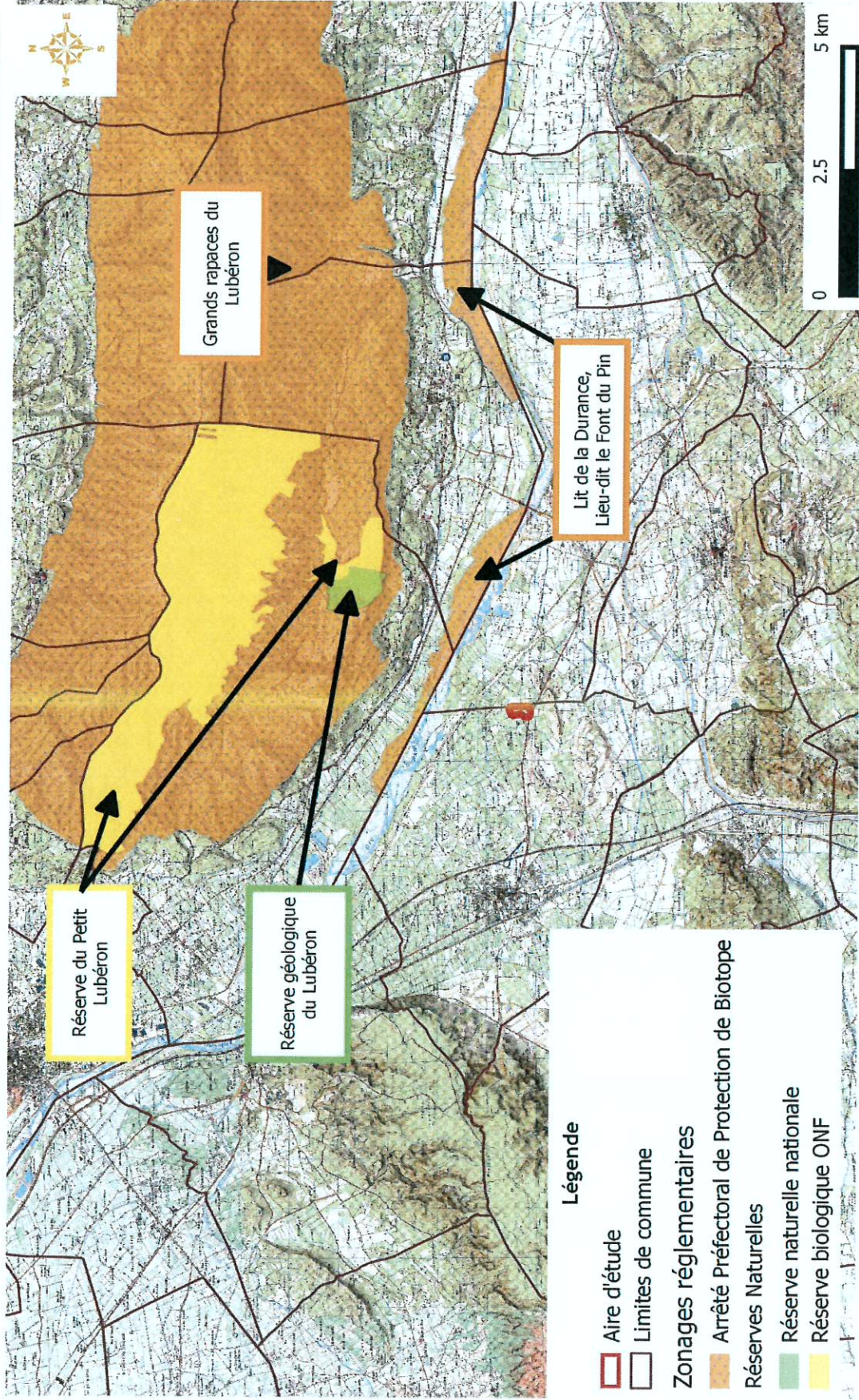


Localisation des sites Natura 2000 à proximité

Pré diagnostic écologique pour le projet de serres agricoles sur la commune de Sénas – (13, Bouches-du-Rhône)

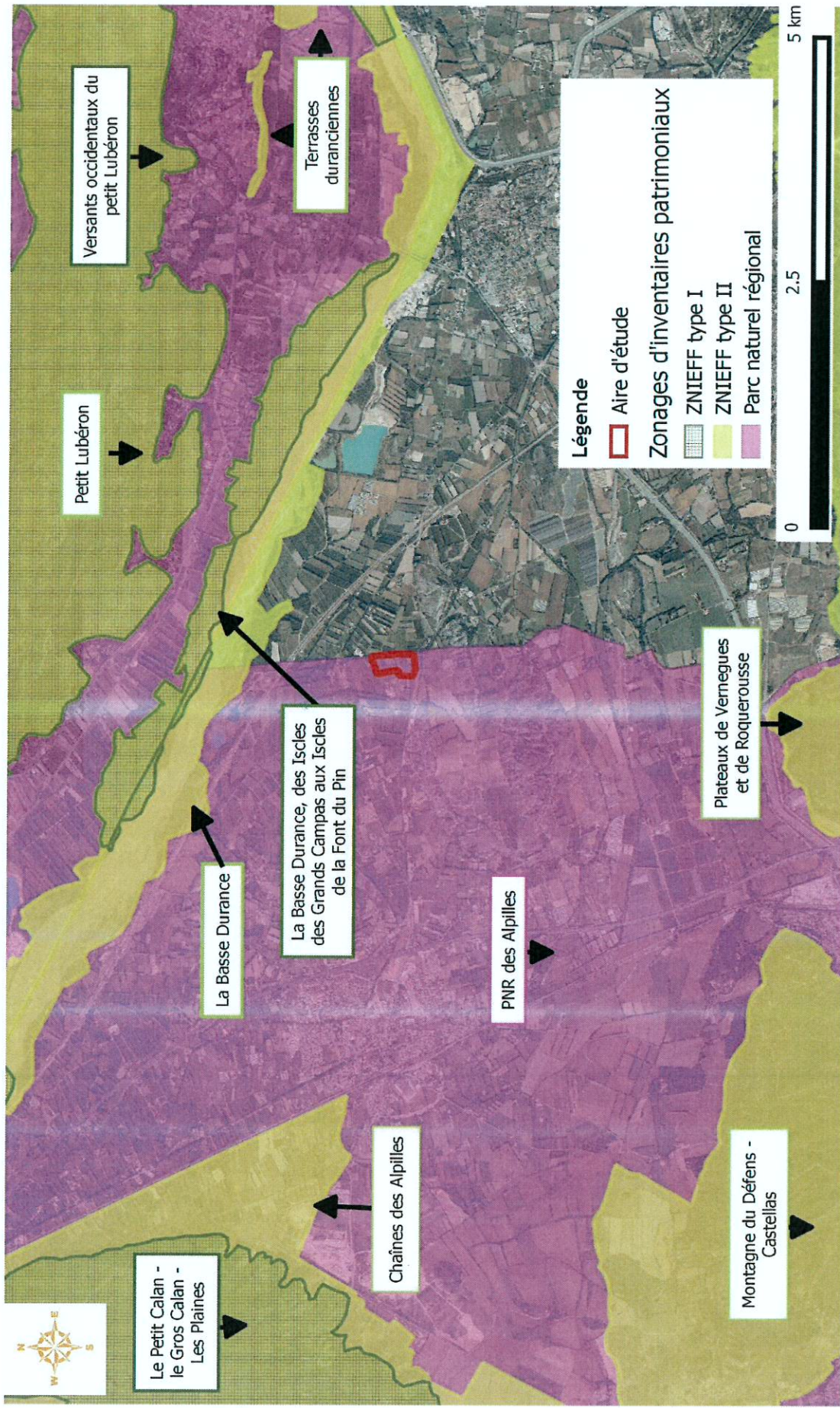


Pré diagnostic écologique du projet de serres agricoles sur la commune de Sénas - (13, Bouche-du-Rhône)



Zonages patrimoniaux et protections contractuelles

Pré diagnostic écologique du projet de serres agricoles sur la commune de Sénas - (13 - Bouche-du-Rhône)



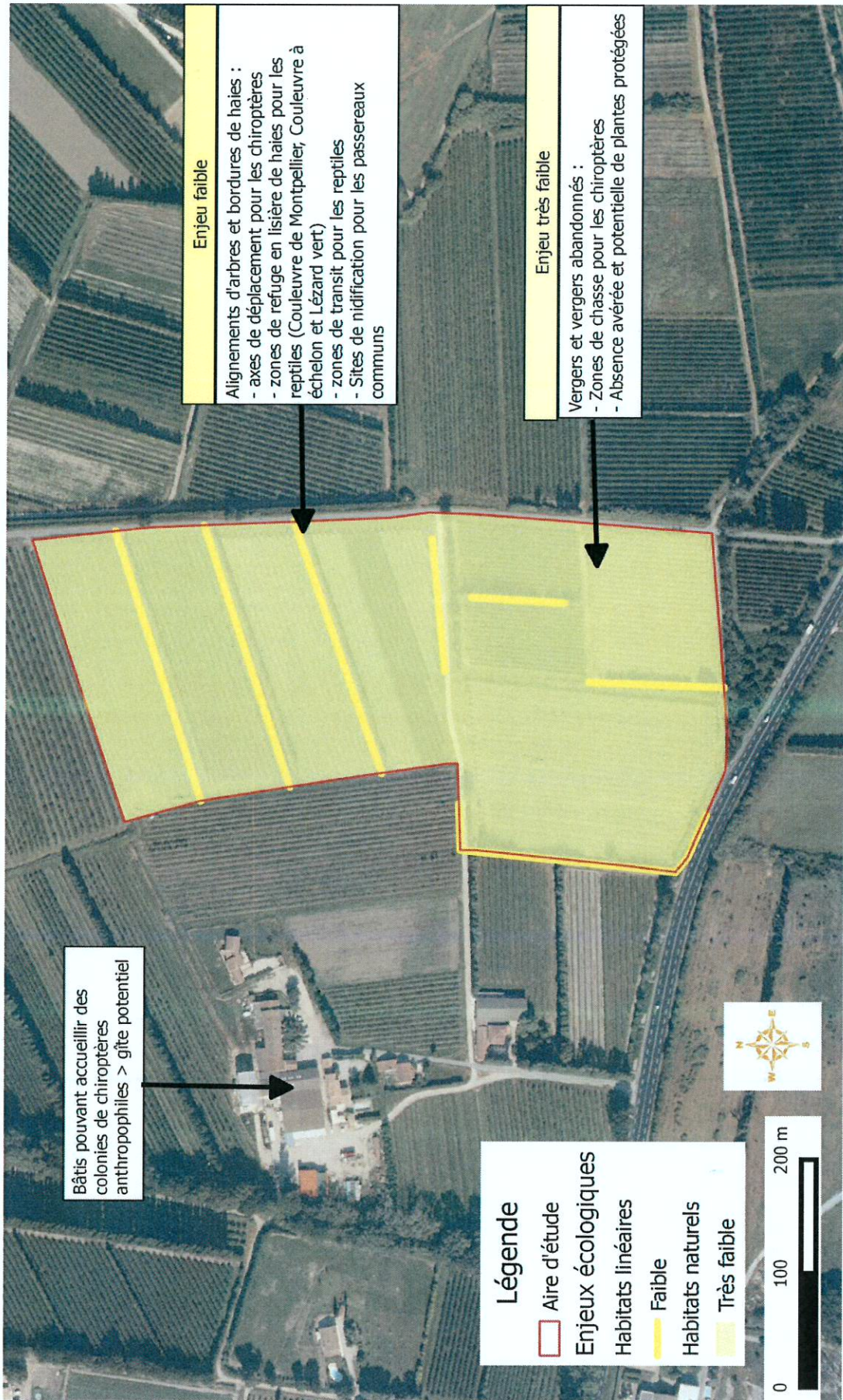
Cartographie des habitats naturels sur le site d'étude

Pré diagnostic écologique pour le projet de serres agricoles sur la commune de Sénas – (13, Bouches-du-Rhône)



Enjeux écologiques pressentis

Pré diagnostic écologique pour le projet de serres agricoles sur la commune de Sénas – (13, Bouches-du-Rhône)



Bilan du linéaire de haies sur le site d'étude après travaux

Pré diagnostic écologique du projet de serres agricoles sur la commune de Sénas (13, Bouches-du-Rhône)



Annexe 1 : Bases de données consultées

L'absence d'une espèce au sein de certaines bases de données ne signifie pas que l'espèce est absente. D'autres paramètres rentrent en compte comme un défaut de prospection, une mise à jour de la base de données...etc.

Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Commentaires
SILENE Flore	CBNMED	Flore	Consultation le 03/08/2016.
SILENE Faune	CEN PACA	Faune	Consulté le 29/07/16. Avec une recherche communale, certaines espèces protégées ont été identifiées. Cependant aux alentours de la zone d'étude celles-ci restent assez communes (Crapaud commun, Rainette méridionale, Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux...). Il est à noter la présence de Castor d'Europe sur la commune.
Faune PACA	LPO	Faune	Consulté le 29/07/16. Avec une recherche communale, certaines espèces protégées ont été identifiées. Cependant aux alentours de la zone d'étude celles-ci restent assez communes (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, ...). Il est à noter la présence de Castor d'Europe sur la commune.
Atlas des Odonates de Paca	Société Française d'Odonatologie	Libellules	Aucune zone humide d'envergure à accueillir des espèces patrimoniales sur le site
Diagnostic des continuités écologiques à l'échelle d'un département – Etude de cas sur le département du Var	DREAL PACA	Continuités écologiques	La zone d'étude est en limite d'un réservoir de biodiversité située au sud de l'autre côté de la route D7 et n'est pas concernée par un corridor écologique.